



Temas Selectos de Procesos Químicos-Análisis de Datos con Python

Trimestre 25-O, Clave: 2122075, Grupo: CH01

Profesores: Dr. José de Jesús Álvarez Ramírez (jjar@xanum.uam.mx)
M. en C. Abigail Marin López (amarin@xanum.uam.mx)

Horario: Lunes (AT-219), Miércoles (AT-106) y Viernes (C-105) de 12:00 a 13:30.

Tareas



temas.datosiq@gmail.com



¿Qué es GitHub?

Es una plataforma en línea donde se puede **guardar, compartir y colaborar** en proyectos de código.



¿Qué puedes hacer en GitHub?

- **Subir proyectos** (códigos, documentos, datos, etc.).
- **Colaborar** con otros (cada quien trabaja en su “rama” o *branch*).
- **Revisar cambios** (*commits*) y decidir cuáles se integran.
- **Compartir tu trabajo** (repositorios públicos) o mantenerlo privado.
- **Usar GitHub Pages** para publicar páginas web simples (por ejemplo, tu portafolio).



Crear sesión en GitHub

Correo electrónico → institucional o personal (personal si lo usarás a largo plazo, institucional si lo vinculas a tu universidad).

Nombre de usuario único → aparecerá en tu perfil y en la URL de tus repositorios (ejemplo: `github.com/abigailmarin`).

Contraseña segura → al menos 8 caracteres, con mayúsculas, minúsculas, número y símbolo.

Plan a elegir:

- **Free** → repositorios ilimitados, privados o públicos (suficiente para empezar).
- **Pro/Enterprise** → funciones avanzadas.



Cuenta GitHub

1. Ingresar a la página <https://github.com>
Sign up (registrarse).

2. Llenar el formulario de registro

Correo electrónico

Contraseña

Username

GitHub te pedirá verificar que no eres un bot con un *captcha*.

3. Confirmar correo electrónico

Abrir correo y verificar

4. Configuración inicial *Personal, profesional o académica, solo o en equipo.



Uso de IA como herramienta

[Uso correcto de IA] [Transparencia] [Sesgos]

La IA puede dar una respuesta que parezca segura pero no siempre es verdad. La IA sólo da una respuesta basada en un patrón que indica que palabra sigue.

Si la IA se entrena con ciertos prejuicios, es probable que la IA genera respuestas con sesgos.



Chatbots

- ChatGPT, Gemini, Claude, Perplexity AI, Copilot (Microsoft)
- Especializadas: QuillBot, Elicit, Consensus



¿Qué es un Prompt?

EJEMPLOS

- Instrucción o entrada de texto que damos a una IA obtener una respuesta
- Es la “pregunta” o “orden” para guiar la respuesta

Actividad: Redactar un Prompt para aprender el fenómeno de la transferencia de masa en una columna de destilación.

1. Explícame la transferencia de masa en una columna de destilación

2. Soy un estudiante universitarios de Ingeniería Química. Explícame el fenómeno de transferencia de masa en una columna de destilación, utiliza un lenguaje claro y técnico, incluye las etapas principales (equilibrio líquido-vapor, etapas teóricas, eficiencia de plato y altura equivalente a un plato teórico). Presenta la explicación en 3 secciones: 1) introducción conceptual, 2) descripción del proceso en la columna, 3) aplicaciones prácticas en la industria. Finaliza con un esquema en viñetas que resuma los puntos clave.

• La calidad de la respuesta depende de la calidad del Prompt



Características de un buen Prompt

“ Claridad ”

“ Contexto ”

Proporciona el entorno o antecedentes necesarios

“ Precisión ”

Describe con exactitud lo que esperas obtener.

“ Especificaciones ”

Indica, si es necesario, el tono, el formato de respuesta, o la cantidad de detalle esperado.





Práctica aplicada

Actividad: Organizando un horario semanal

Eres responsable de planificar tu